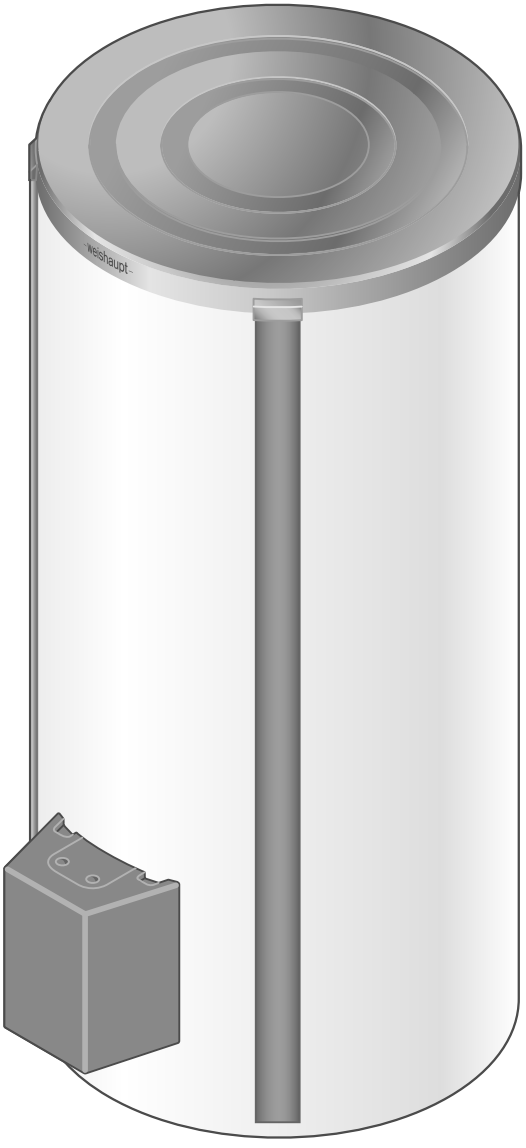
–weishaupt–

manual

Instrucciones de montaje y funcionamiento



Acumuladores de energía WES 660-A-S(-K) y WES 910-A-S(-K)

83280740 ▪ 2/2012-10

Declaración de Conformidad

4716000040

Fabricante: **Max Weishaupt GmbH**

Dirección: **Max-Weishaupt-Straße**
D-88475 Schwendi

Producto: Acumulador de energía

WES 660-A,
WES 910-A

El producto indicado es conforme con

las determinaciones de las Directivas

PED 97 / 23 / EC

Este producto se caracteriza del modo siguiente:

CE

CE-0036

Procesos de valoración de conformidad aplicados

Módulo B
Módulo C 1

Schwendi, 17.10.2012

i. V. / Investigación y Desarrollo

Dr. Schloen

Director de Investigación
y Desarrollo

ppa

Denkinger

Director de Producción y
Gestión de Calidad

1 Instrucciones para el usuario 5
1.1 Guía del usuario 5
1.1.1 Símbolos 5
1.1.2 Grupo de destino 5
1.1.3 Garantía y responsabilidad 6

2 Seguridad 7
2.1 Utilización adecuada 7
2.2 Medidas de seguridad 7
2.2.1 Funcionamiento normal 7
2.2.2 Conexionado eléctrico 7
2.3 Eliminación de desechos 7

3 Descripción del producto 8
3.1 Clave de las denominaciones 8
3.2 Número de serie 8
3.3 Funcionamiento 8
3.4 Datos técnicos 9
3.4.1 Datos de conformidad 9
3.4.2 Potencia 9
3.4.3 Presión de trabajo 10
3.4.4 Temperatura de trabajo 10
3.4.5 Condiciones ambientales 10
3.4.6 Características medioambientales 10
3.4.7 Capacidad 10
3.4.8 Dimensiones 11
3.4.9 Peso 12

4 Montaje 13
4.1 Condiciones de montaje 13
4.2 Colocar el acumulador 14
4.3 Montar la sonda de temperatura 15

5 Instalación 16
5.1 Condiciones previas 16
5.2 Conexión hidráulica 16
5.3 Conexión en cascada (solo ejecución -K) 18
5.4 Montar el revestimiento 18

6 Puesta en marcha 21
6.1 Regulación 21

7 Puesta fuera de servicio 22

8 Mantenimiento 23
8.1 Notas sobre el mantenimiento 23
8.2 Limpiar el acumulador sin resistencia eléctrica sumergible 23
8.3 Limpiar el acumulador con resistencia eléctrica sumergible 23

9 Búsqueda de averías 24

10 Accesorios 25
10.1 Conjunto de válvula de seguridad 25
10.2 Conjunto de llave en escuadra 26
10.3 Conjunto de tubo embridado solar 27
10.4 Estación solar WHPSol 28
10.5 Conjunto de capas aislantes 29
10.6 Cuerpo calefactor sumergible 30

11 Repuestos 32
11.1 Accesorios 36

12 Índice de conceptos clave 38

1 Instrucciones para el usuario

Estas instrucciones de montaje y funcionamiento son parte componente del aparato y deben ser guardadas siempre en el lugar de utilización del mismo.

1.1 Guía del usuario

1.1.1 Símbolos

PELIGRO	Peligro inminente con alto riesgo. Su incumplimiento puede producir lesiones físicas graves o incluso muerte.
AVISO	Peligro con riesgo medio. Su incumplimiento puede provocar daños ecológicos, lesiones físicas graves e incluso muerte.
ATENCIÓN	Peligro con riesgo reducido. Su incumplimiento puede provocar daños materiales o lesiones físicas moderadas.
	Nota importante.
▶	Exige una manipulación directa.
✓	Resultado después de una manipulación.
▪	Enumeración.
...	Rango de valores

1.1.2 Grupo de destino

Estas instrucciones de montaje y funcionamiento van dirigidas al usuario y a personal especializado. Deben tenerlas en cuenta todas aquellas personas que trabajen en el aparato.

Los trabajos en el aparato solo los realizarán personas con la formación o con los conocimientos necesarios para ellos.

Las personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas solo tienen permitido trabajar en el aparato, si son supervisadas o han sido convenientemente instruidas por una persona autorizada.

Los menores no deben jugar en el aparato.

1.1.3 Garantía y responsabilidad

Quedan excluidas las reclamaciones en garantía tanto personales como materiales si son debidas a uno o varios de los motivos siguientes:

- Utilización inapropiada del aparato.
- Incumplimiento de las instrucciones de montaje y funcionamiento.
- Funcionamiento del aparato en condiciones inapropiadas de seguridad y protección.
- Continuación de la utilización a pesar de la indicación de una avería.
- Montaje, puesta en marcha, manipulación y/o mantenimiento incorrectos.
- Modificaciones arbitrarias en el aparato.
- Incorporación de componentes adicionales no certificados con el propio aparato.
- Reparaciones realizadas incorrectamente.
- No utilización de piezas originales -weishaupt-.
- Medios no aptos.
- Defectos en los cables de alimentación.
- Fuerza mayor.

2 Seguridad

2.1 Utilización adecuada

El acumulador es apto para el calentamiento de agua de calefacción según VDI 2035.

El aparato solo debe trabajar en locales cerrados. El lugar de colocación tiene que cumplir la normativa local aplicable y debe estar suficientemente protegido del frío.

Una utilización inadecuada puede:
- poner en riesgo la seguridad física del usuario o de terceras personas,
- perjudicar el aparato u otros valores materiales.

2.2 Medidas de seguridad

Las averías relevantes para la seguridad deben ser subsanadas de modo inmediato.

2.2.1 Funcionamiento normal

- Todas las placas del aparato deben mantenerse perfectamente legibles.
- Realizar dentro de los plazos previstos los trabajos de ajuste, mantenimiento e inspección.

2.2.2 Conexionado eléctrico

En caso de realizar trabajos en componentes que lleven tensión:
- Tener en cuenta la normativa local vigente sobre protección de accidentes.
- Utilizar herramientas según EN 60900.

2.3 Eliminación de desechos

Los materiales utilizados deben ser eliminados de forma ecológica. Tener en cuenta la normativa local.

3 Descripción del producto

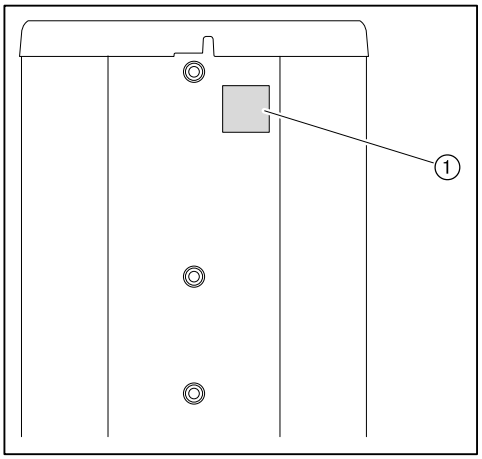
3.1 Clave de las denominaciones

Ejemplo: WES 660-A-S-K

WES	Serie constructiva: Acumuladores de energía Weishaupt
660	Tamaño
-A	Estado constructivo
-S	Ejecución: Calefacción + Columna de estratificación solar
-K	Cascada

3.2 Número de serie

El número de serie sobre la placa de características identifica el producto de forma inequívoca. Es necesario para la intervención del servicio técnico de -weishaupt-.



① Placa de características

Ser.Nr. _____

3.3 Funcionamiento

El acumulador es apto para funcionamiento en instalaciones cerradas de calefacción y de ACS. Se carga a través de un generador de calor (p. ej. una caldera de condensación). La energía acumulada como calor se puede aprovechar para calefacción de la vivienda.

Columna de estratificación

A través de la columna de estratificación, el calor de los colectores solares se estratifica en función de la temperatura.

Resistencia eléctrica (opcional)

Como fuente adicional de calor se puede montar (ver cap. 10.6) una resistencia eléctrica opcional.

Cascada (opcional)

Colocando varios acumuladores en cascada se aumenta el volumen de apoyo.

3.4 Datos técnicos

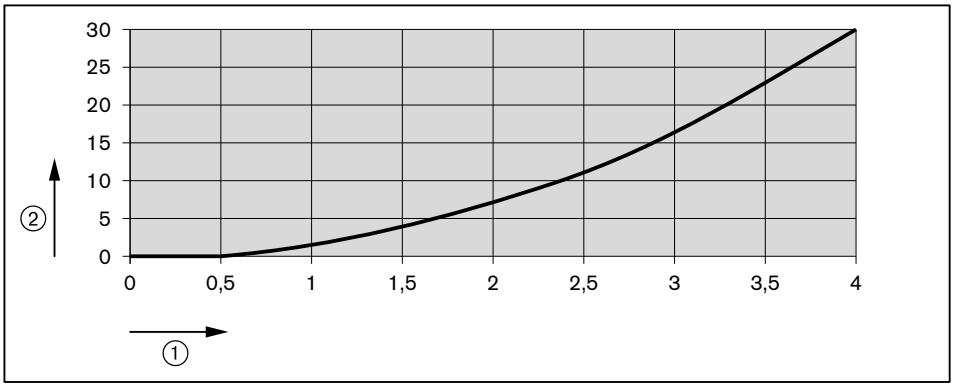
3.4.1 Datos de conformidad

DIN CERTCO	–
PIN 97/23/CE	–

3.4.2 Potencia

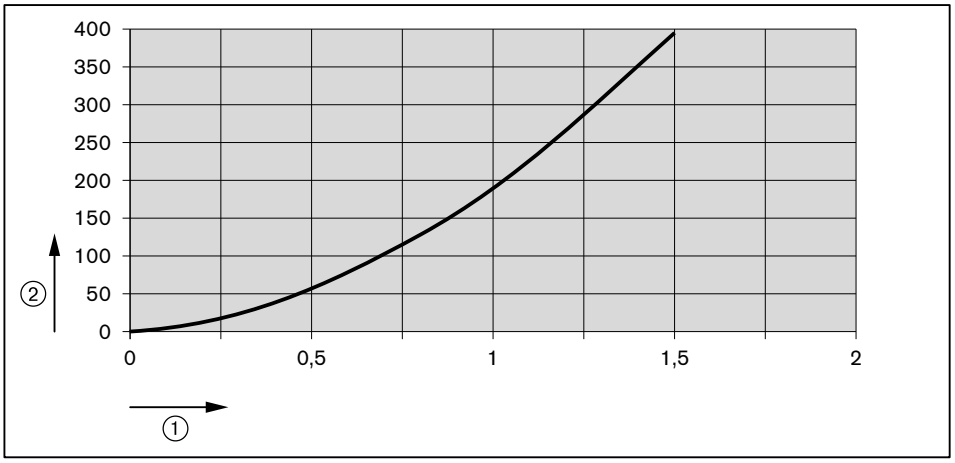
	WES 660-A-S	WES 910-A-S
Pérdidas por disponibilidad a 45 K	2,7 kWh/24 h	3,0 kWh/24 h
Capacidad del acumulador (60 °C)	37,7 kWh	51,3 kWh

Pérdidas de carga, lado del agua de calefacción



① Caudal en m³/h
② Pérdidas de carga en mbar

Pérdidas de carga, solar



① Caudal en m³/h
② Pérdidas de carga en mbar

3.4.3 Presión de trabajo

Agua de calefacción	máx. 3 bar
Médium solar	máx. 10 bar

3.4.4 Temperatura de trabajo

Agua de calefacción	máx. 110 °C
Médium solar	máx. 120 °C

3.4.5 Condiciones ambientales

Temperatura en funcionamiento	+5 … +40 °C
Temperatura para transporte/almacenamiento	-20 … +70 °C
Humedad relativa	máx. 80 %, sin condensación

3.4.6 Características medioambientales

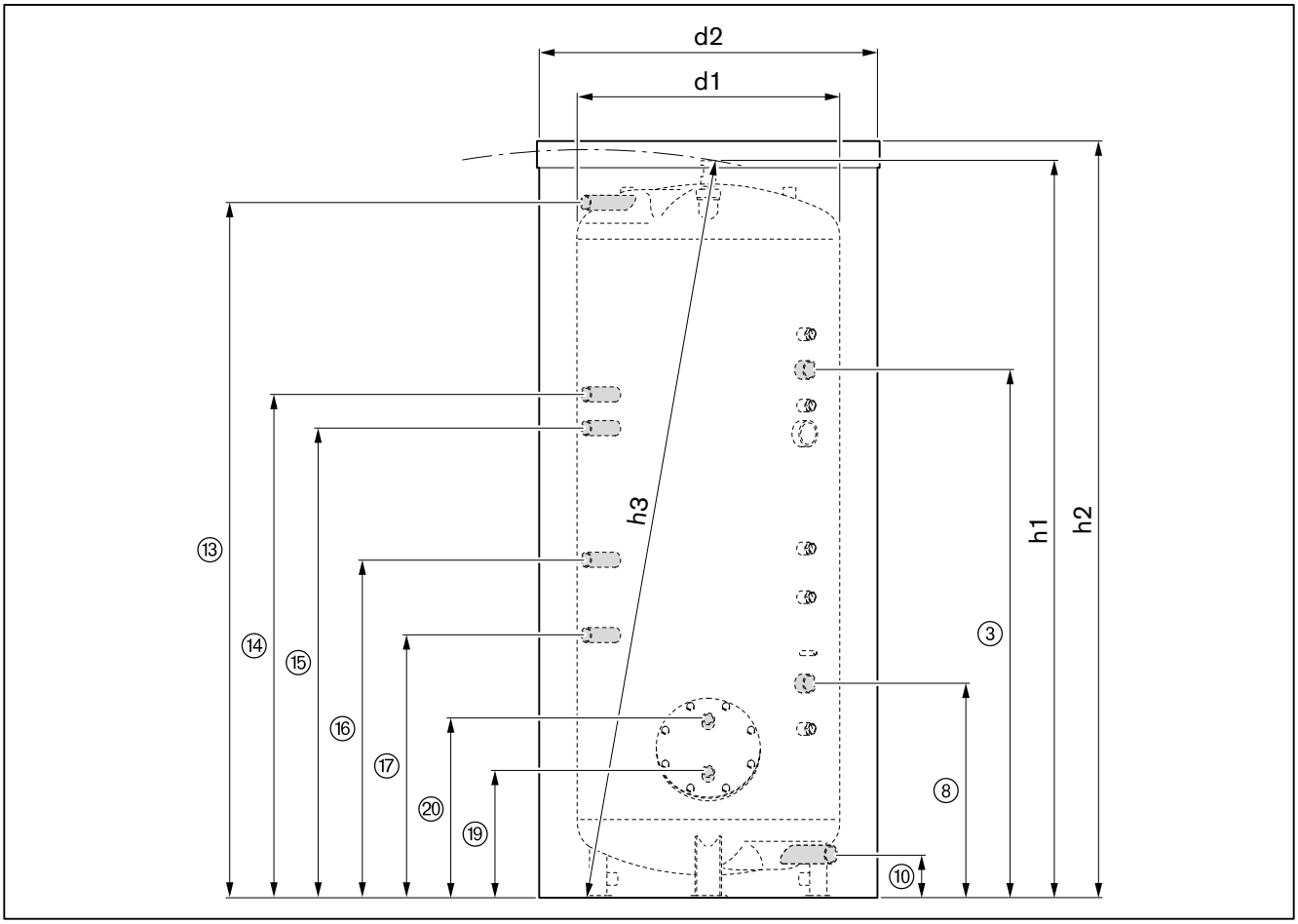
El acumulador está libre de Cr6, de plomo y de CFCs.

3.4.7 Capacidad

	WES 660-A-S(-K)	**WES 910-A-S(-K)**
Contenido nominal total	656 litros	907 litros
Agua de calefacción	654 litros	905 litros
Médium solar	1,8 litros	1,8 litros

3.4.8 Dimensiones

WES 600-A-S y WES 910-A-S



		WES 660-A	WES 910-A
③	Ida caldera de combustible sólido / Caldera	1405 mm	1520 mm
⑧	Retorno caldera combustible sólido con solar	570 mm	530 mm
⑩	Retorno caldera combustible sólido sin solar	115 mm	125 mm
⑬	Ida para intercambiador de ACS	1850 mm	1990 mm
⑭	Ida circuito de calefacción	1340 mm	1480 mm
⑮	Reserva	1250 mm	1390 mm
⑯	Retorno caldera	900 mm	1060 mm
⑰	Retorno circuito de calefacción / Intercambiador ACS	700 mm	790 mm
⑲	Retorno solar	333 mm	333 mm
⑳	Ida solar	475 mm	475 mm
h1	Altura cuerpo sin revestimiento	1957 mm	2107 mm
h2	Altura total	2000 mm	2150 mm
h3	Altura de vuelco	2000 mm	2125 mm
d1	Diámetro cuerpo sin revestimiento	700 mm	790 mm
d2	Diámetro total	900 mm	990 mm

3.4.9 Peso

	WES 660-A…	WES 910-A…
Peso en vacío (sin embalaje)	185 kg	213 kg

4 Montaje

4.1 Condiciones de montaje

Comprobar el tipo de acumulador y la presión de trabajo

No se debe rebasar la presión de trabajo indicada en la placa de características.
- ▶ Comprobar el tipo de acumulador.
- ▶ Comprobar si se respeta (ver cap. 3.4.3) la presión de trabajo.

Comprobar el lugar de colocación

- ▶ Comprobar si el lugar de colocación está protegido del frío.
- ▶ Comprobar (ver cap. 3.4.9) la resistencia del suelo y de la alimentación.
- ▶ Comprobar si el suelo es llano.
- ▶ Comprobar el espacio disponible para el sistema hidráulico.
- ▶ Comprobar los tramos para las tuberías.
- ▶ Comprobar la altura mínima del local, teniendo en cuenta (ver cap. 3.4.8) la altura de vuelco.

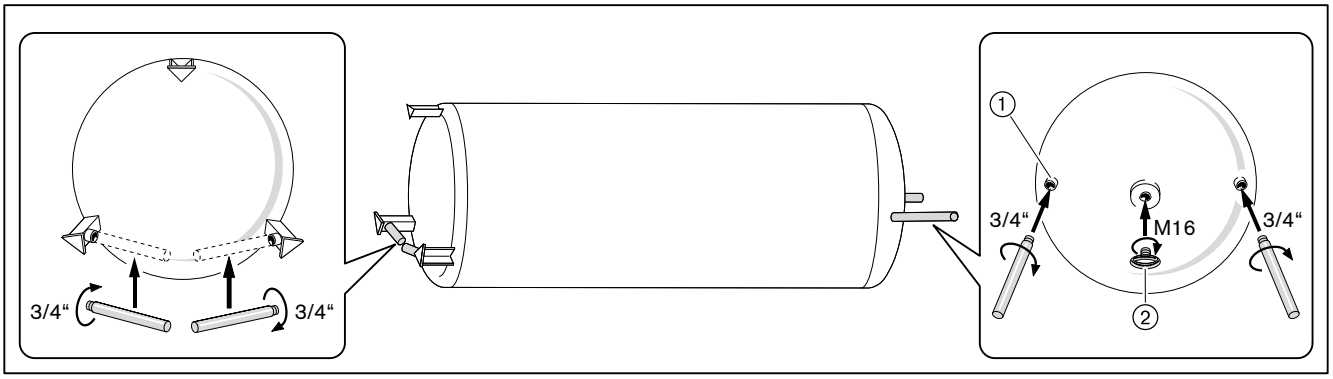
4.2 Colocar el acumulador

Transporte

Evitar los choques y los golpes durante el transporte y la colocación.

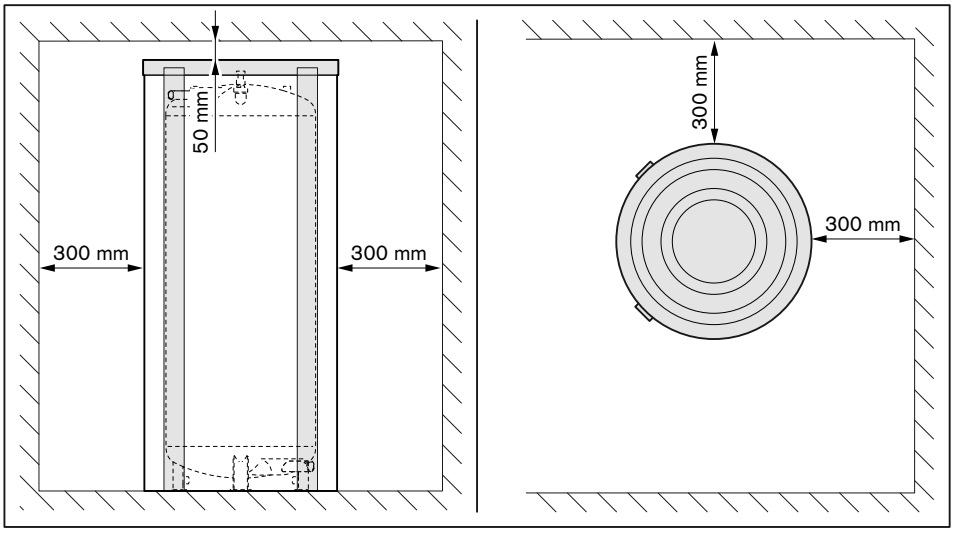
Para el transporte se pueden roscar en 4 puntos tubos de ¾".

Para el transporte con grúa se puede roscar un cáncamo en la parte superior.



Distancias mínimas

► Para los trabajos de montaje y mantenimiento, respetar las siguientes distancias mínimas:



► Para una resistencia eléctrica sumergible (accesorio), mantener una distancia a la pared de, al menos, 550 mm.

Equilibrar el acumulador

El revestimiento se coloca después de realizar la conexión eléctrica.

► En función de la guía de las tuberías, colocar el revestimiento suelto alrededor del acumulador si fuese necesario.

► Posicionar el acumulador.

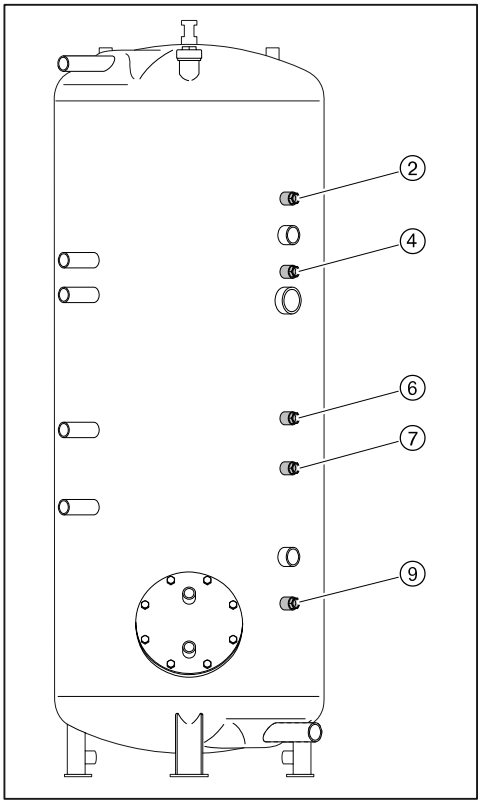
► Equilibrar el acumulador verticalmente.

4.3 Montar la sonda de temperatura

En función del generador, para la regulación se utilizan diferentes sondas de temperatura.

Generador de calor	Sonda de temperatura tipo
WTU	Ni 1000
WTC	NTC 5 kΩ / NTC 12 kΩ
Solar, caldera de combustible sólido (WRSol / WCM-SOL)	NTC 5 kΩ

► Untar la sonda con pasta conductora térmica e introducirla en la vaina de inmersión correspondiente.



②	Sonda ACS (B3) Sonda temperatura acumulador arriba (TO1 / TO2)
④	Sonda depósito de apoyo arriba (B10) Sonda de temperatura adicional acumulador arriba (TOZ)
⑥	Sonda del depósito de apoyo abajo (B11)
⑦	Sonda de temperatura adicional acumulador abajo (TUZ)
⑨	Sonda de acumulador abajo (T2) Sonda de temperatura acumulador abajo (TU1 / TU2)

5 Instalación

5.1 Condiciones previas

El agua de calefacción tiene que cumplir la Directiva VDI 2035 o la normativa local aplicable.

5.2 Conexión hidráulica

- ► En caso necesario, montar (ver cap. 10) los accesorios.
- ► Conectar las tuberías de agua de calefacción.
- ► Cerrar con tapones los racores de conexión no utilizados.

Intercambiador solar

El intercambiador solar solo se puede conectar después del montaje del revestimiento.

Dispositivo de vaciado

- ► Instalar la llave de vaciado en el punto más bajo posible del acumulador.

Válvula de seguridad

Tener en cuenta los datos del fabricante sobre el dimensionamiento.

La válvula de seguridad:
- no se debe poder bloquear desde el acumulador,
- se debe activar, a más tardar, a la presión de trabajo admisible del acumulador.

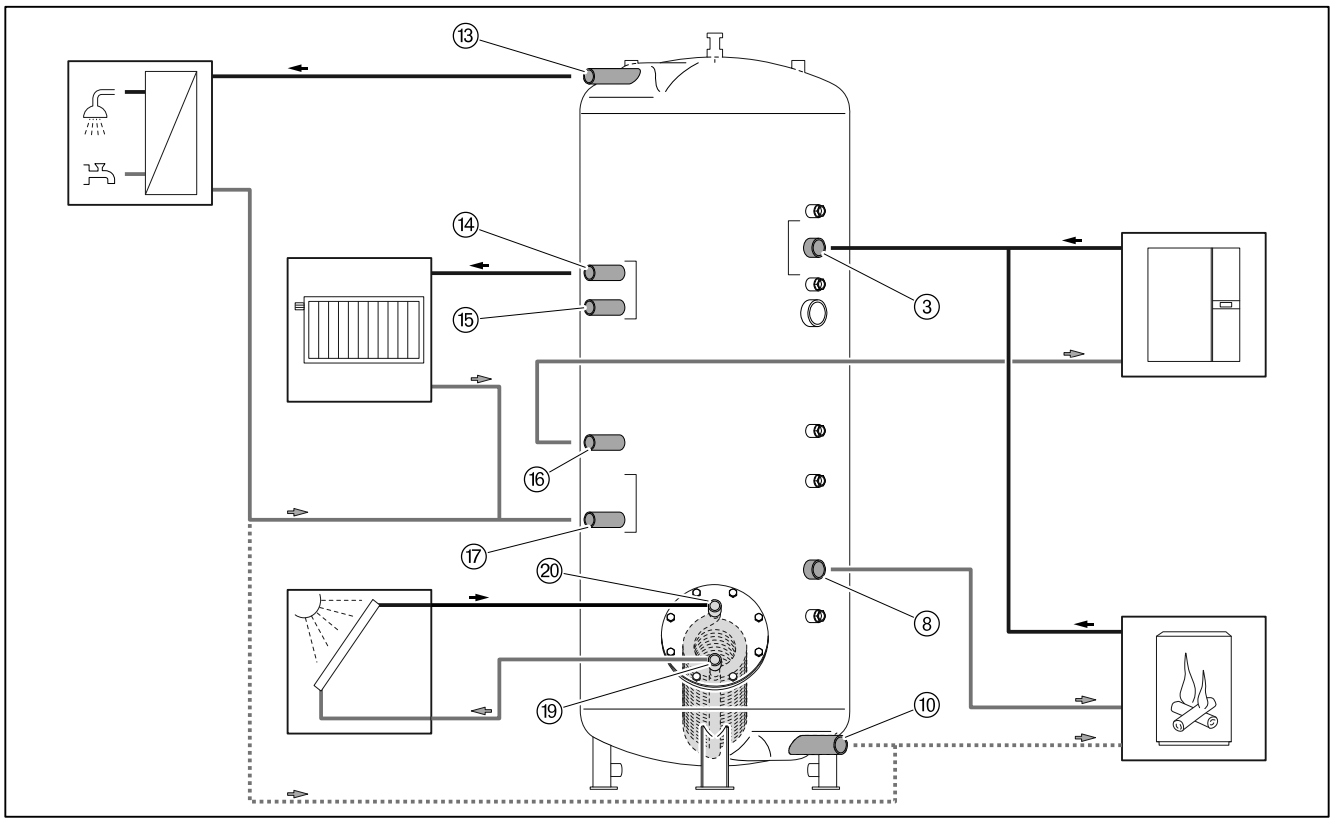
Tubería de escape válvula de seguridad

La tubería de escape:
- en caso de incluir 2 codos, tendrá un máximo de 4 m de largo,
- en caso de incluir 3 codos, tendrá un máximo de 2 m de largo,
- tiene que estar en una zona segura contra el frío,
- debe ser colocada de forma que su salida sea visible.

- ► La tubería de escape tiene que tener caída.
- ► Colocar la placa "Durante el calentamiento, por motivos de seguridad, puede salir agua del conducto de escape. ¡No cerrar el conducto!"

5 Instalación

Conexiones



③ Ida IG Rp1¼""
- Caldera de combustible sólido
- Caldera

⑧ Retorno caldera combustible sólido con solar IG Rp1¼"

⑩ Retorno IG Rp1¼""
- Caldera de combustible sólido sin solar
- Intercambiador de ACS (estación de agua fría sin bomba circuladora)

⑬ Ida para intercambiador de ACS IG Rp1"

⑭ Ida circuito de calefacción IG Rp1"

⑮ Reserva IG Rp1"

⑯ Retorno caldera IG Rp1"

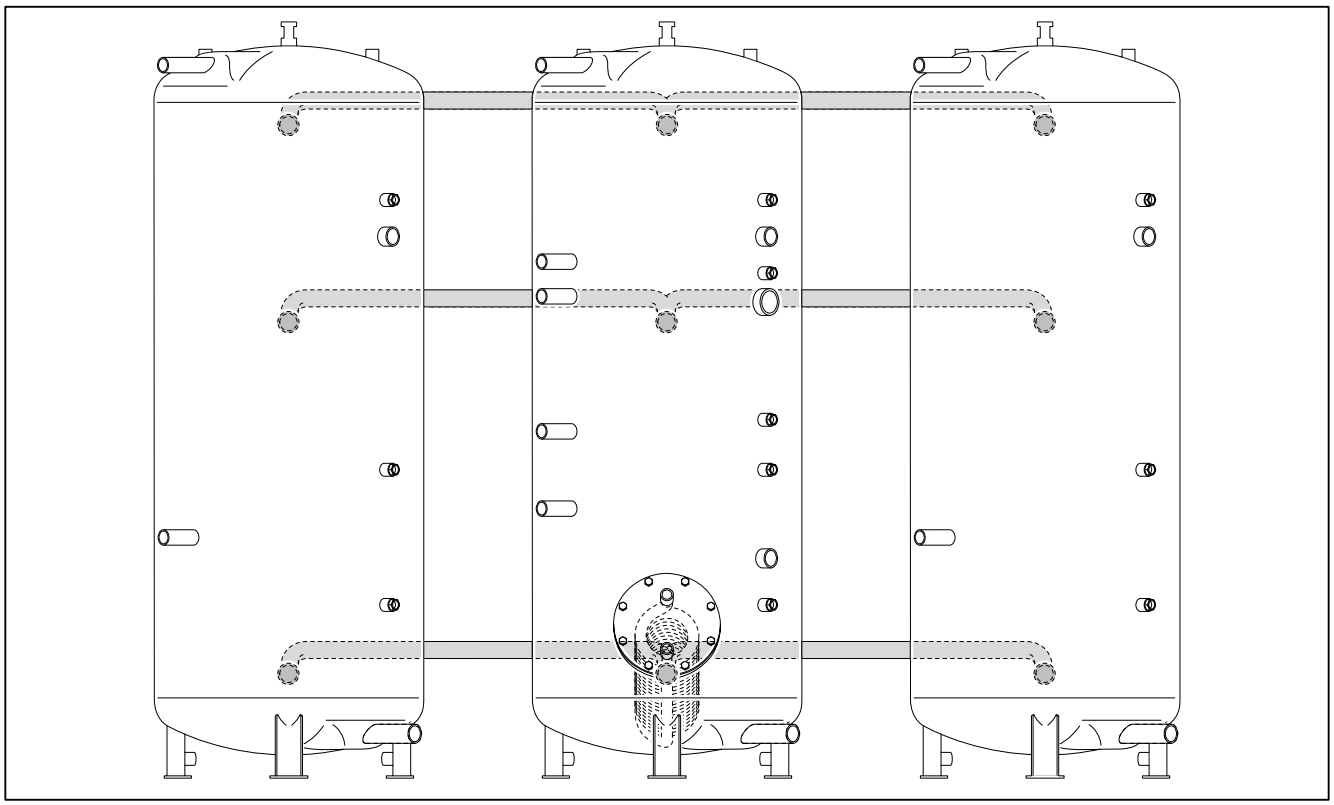
⑰ Retorno IG Rp1"
- Circuito de calefacción
- para intercambiador de ACS (estación de agua fría con bomba circuladora)

⑲ Retorno solar AG Rp1"

⑳ Ida solar AG Rp1"

5.3 Conexión en cascada (solo ejecución -K)

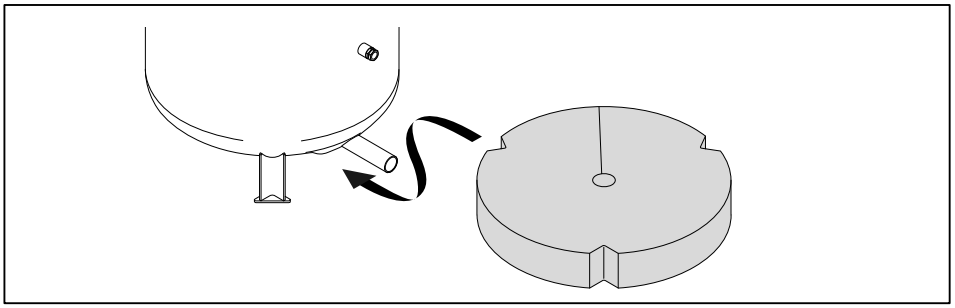
- ► Posicionar el acumulador calefactado en la parte central de la cascada.
- ► Aislar térmicamente la tubería de la cascada en obra.
- ► Colocar la tubería de cascada lo más corta posible, sin desviaciones en forma de sifón.



WES 660	3 conexiones de cascada IG Rp1½"
WES 910	4 conexiones de cascada IG Rp1½"

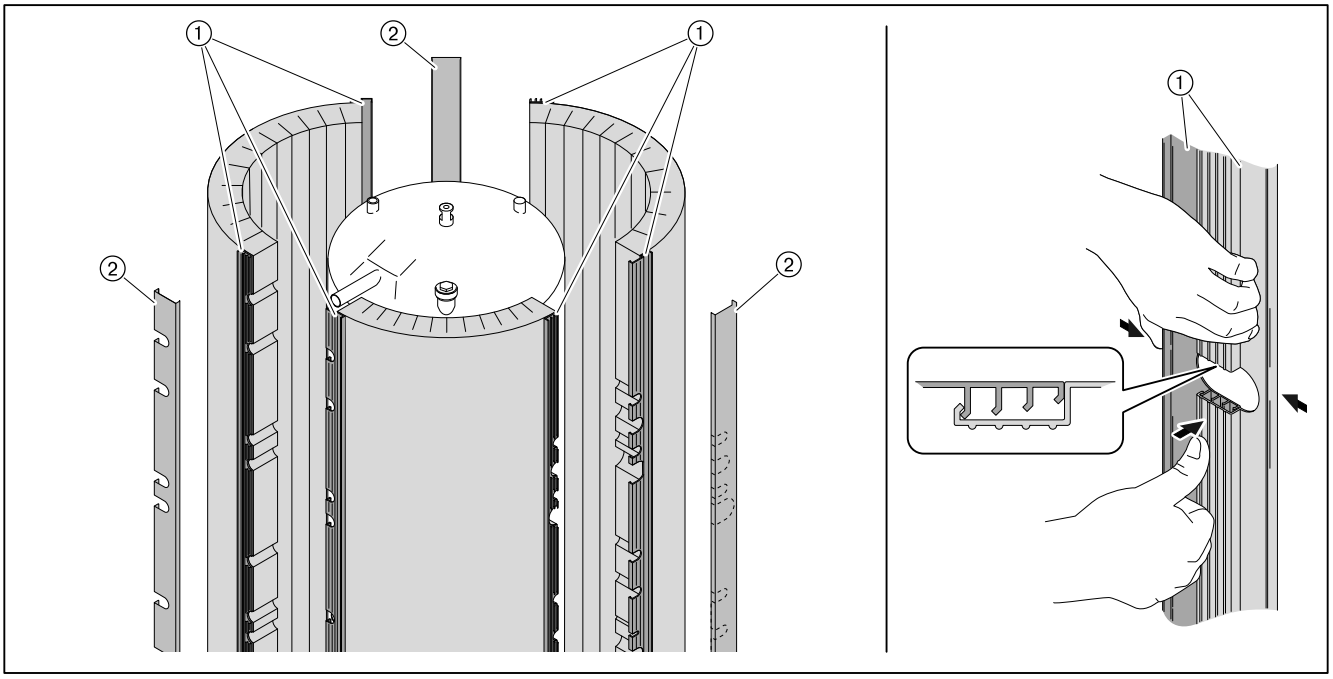
5.4 Montar el revestimiento

- ► Colocar el aislamiento del suelo debajo del acumulador.

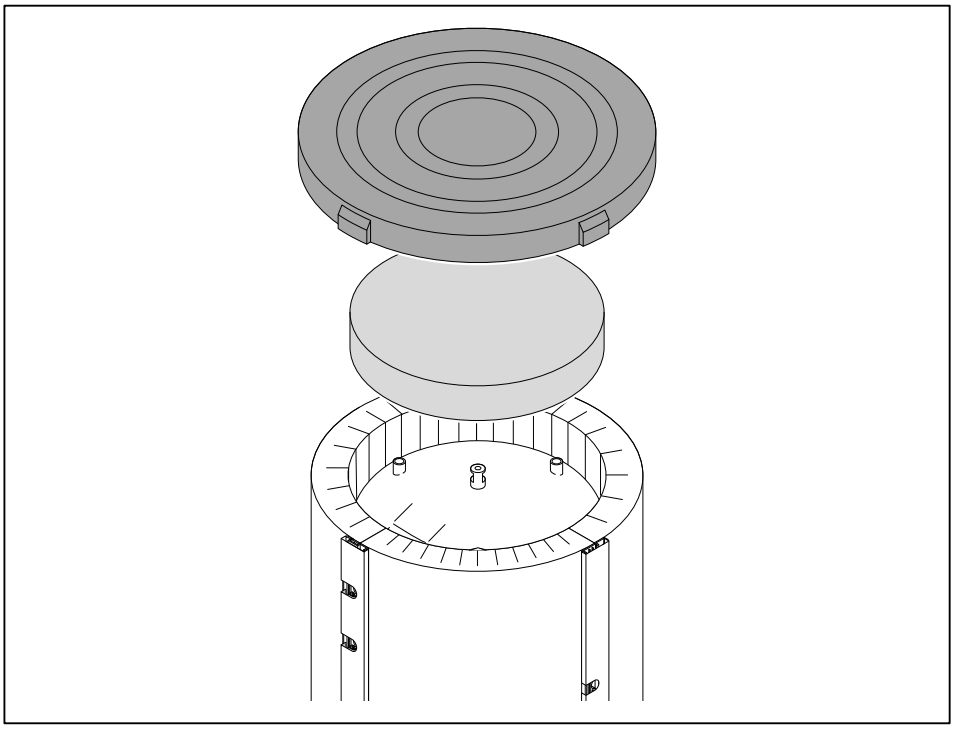


5 Instalación

- ► Darle al aislamiento térmico una forma redondeada y colocarlo alrededor del acumulador.
- ► Apretar las guías de conexión ① hasta la última posición.
- ► Colocar tapones con aislamiento térmico en las conexiones no utilizadas.
- ► Si es necesario, abrir más conexiones en las zonas perforadas de las regletas de cierre ②.
- ► Fijar las guías de unión ① con regletas de cierre ②.

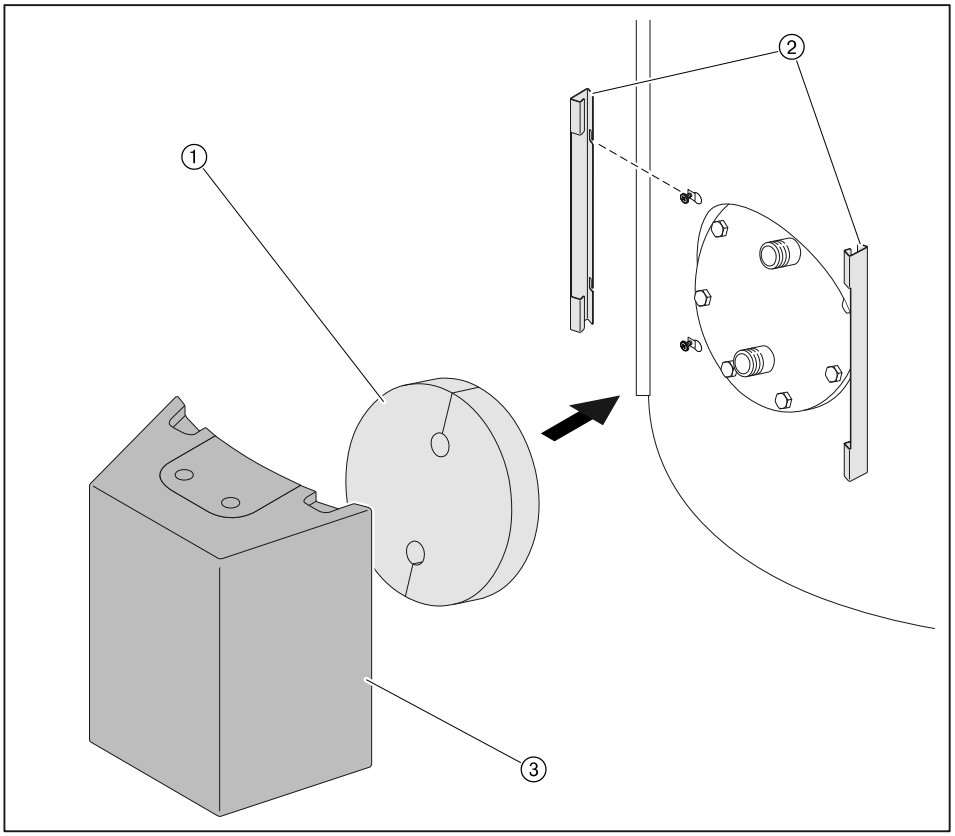


- ► Colocar el aislamiento térmico y poner la tapa.

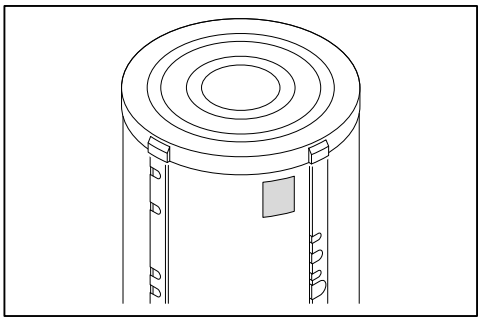


5 Instalación

- ► Colocar el aislamiento térmico ①.
- ► Montar las chapas soporte ② para el cierre solar.
- ► Desplazar el cierre solar ③ sobre las chapas soporte.



- ► Colocar la placa de tipo.



6 Puesta en marcha

- ▶ Lavar con agua las tuberías.
- ▶ Llenar de agua el acumulador.
- ▶ Comprobar la estanqueidad.
- ▶ Poner la instalación a presión de trabajo y purgarla.
- ▶ En caso necesario, ajustar la temperatura de la resistencia eléctrica sumergible (opcional).
- ▶ Calentar el acumulador, manteniendo cerrados los puntos de consumo, y observar el aumento de la presión.
- ▶ Comprobar la disponibilidad de la válvula de seguridad insuflando aire.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones.

6.1 Regulación

- ▶ En el funcionamiento con WTC, comprobar el ajuste de los parámetros del WTC (ver las instrucciones de montaje y funcionamiento WTC).
- ▶ Comprobar el salto de temperatura en el generador; en caso necesario, ajustar el caudal volumétrico necesario con la velocidad de la bomba.

Un caudal volumétrico demasiado alto durante la carga del acumulador puede mezclar las zonas de temperatura estratificadas.
Por ello, el caudal será, como máximo, de 2,5 m³/h.

7 Puesta fuera de servicio

En caso de peligro de congelación:

- ► En caso necesario, quitar la tensión a la resistencia eléctrica sumergible.
- ► Vaciar el acumulador mediante la llave de vaciado.
- ► Dejar abierta la llave de vaciado hasta una nueva puesta en marcha.

8 Mantenimiento

8.1 Notas sobre el mantenimiento

El usuario de la instalación debe someter la instalación, al menos una vez cada 2 años, a trabajos de mantenimiento. Los trabajos de mantenimiento solo debe realizarlos personal cualificado, con los conocimientos específicos necesarios.

Weishaupt recomienda suscribir un contrato de mantenimiento para garantizar una comprobación regular.

Antes de cada mantenimiento

- ► Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento, informar al usuario.
- ► Desconectar la instalación y asegurarla contra reconexiones no autorizadas.

Después de cada mantenimiento

- ► Realizar el control de estanqueidad.
- ► Realizar la prueba de funcionamiento.

8.2 Limpiar el acumulador sin resistencia eléctrica sumergible

Tener en cuenta (ver cap. 8.1) las instrucciones para el mantenimiento.

- ► Eliminar las impurezas abriendo brevemente la llave de vaciado.
- ► En caso necesario, rellenar agua, teniendo en cuenta la presión de la instalación.
- ► Realizar la puesta en marcha (ver cap. 6).

8.3 Limpiar el acumulador con resistencia eléctrica sumergible

PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica
En los trabajos con tensión se pueden producir descargas eléctricas.

- ► Antes de iniciar los trabajos, separar el aparato de la red.
- ► Asegurar la instalación frente a reconexiones no autorizadas.

Tener en cuenta (ver cap. 8.1) las instrucciones para la limpieza.

- ► Vaciar el acumulador.
- ► Desmontar (ver cap. 10.6) la resistencia eléctrica sumergible (opcional).
- ► Limpiar los elementos calefactores; no utilizar herramientas cortantes.
- ► Comprobar si hay daños en el aislamiento de la resistencia eléctrica; en caso necesario, cambiar la resistencia eléctrica sumergible.
- ► Realizar (ver cap. 6) la puesta en marcha.

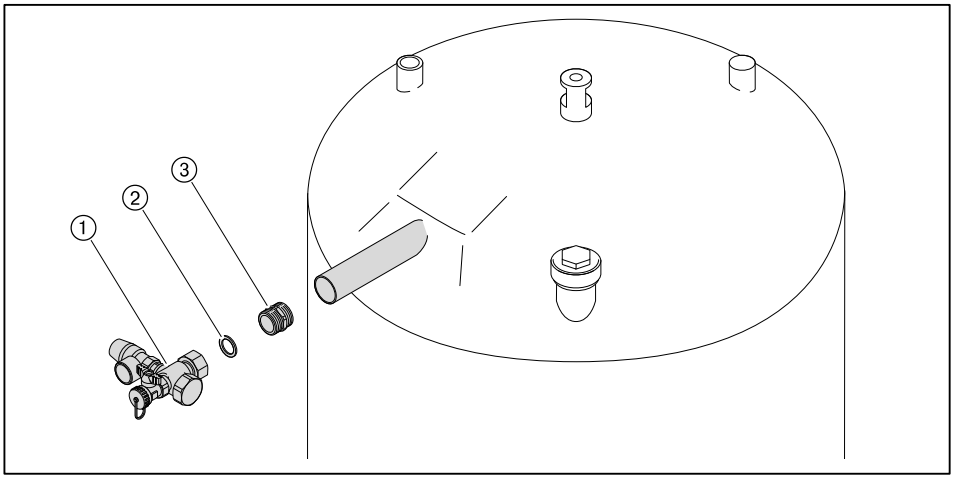
9 Búsqueda de averías

Observación	Origen	Eliminación
El acumulador no es estanco	Instalación defectuosa	▶ Comprobar el funcionamiento y la correcta instalación de la válvula de seguridad.
	Brida no estanca	▶ Apretar los tornillos. ▶ Cambiar la junta.
	El tapón no es estanco	▶ Estanqueizar nuevamente el tapón.
	Las conexiones roscadas no son estancas	▶ Soltar las conexiones y estanqueizarlas nuevamente.
	El depósito no es estanco	▶ Avisar al servicio técnico.
Tiempo de calentamiento demasiado largo	Caudal primario de agua muy bajo	▶ Seleccionar un caudal volumétrico más alto.
El tiempo de calentamiento se alarga	Resistencia eléctrica calcificada	▶ Descalcificar los elementos calefactores; en caso necesario, cambiar (ver cap. 8.3) la resistencia eléctrica.
Temperatura de agua caliente muy baja	La regulación desconecta demasiado pronto	▶ Comprobar la regulación.
	La potencia del generador no es suficiente	▶ Comprobar la potencia del generador y, en caso necesario, adaptarla.
	Válvula mezcladora termostática sucia	▶ Abrir y cerrar varias veces la válvula mezcladora y ajustarla de nuevo.
	La válvula antirretorno de la tubería de circulación no cierra	▶ Comprobar la válvula antirretorno y, si es necesario, cambiarla.
La resistencia eléctrica no funciona	No hay alimentación de tensión	▶ Comprobar la alimentación de tensión. ▶ Cambiar el fusible externo del aparato F10.
	No hay tensión en el elemento calefactor	▶ Comprobar el limitador de temperatura de seguridad y, si es necesario, desbloquearlo o cambiarlo (ver cap. 10.6). ▶ Comprobar la función de conexión del regulador de temperatura de agua caliente y, si es necesario, cambiarlo.

10 Accesorios

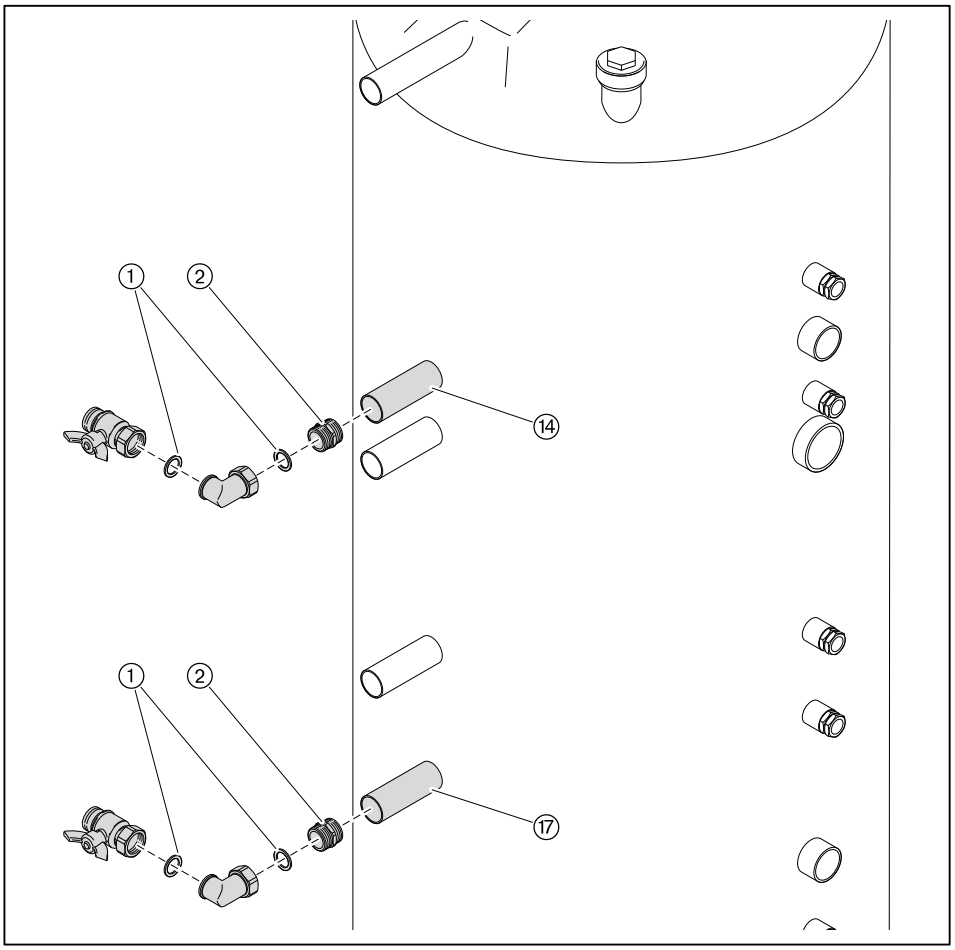
10.1 Conjunto de válvula de seguridad

- ▶ Estanqueizar y roscar la boquilla doble ③.
- ▶ Colocar la junta ② y conectar la válvula de seguridad ①.



10.2 Conjunto de llave en escuadra

- ► Estanqueizar y roscar la boquilla doble ②.
- ► Colocar las juntas ① y conectar la llave.

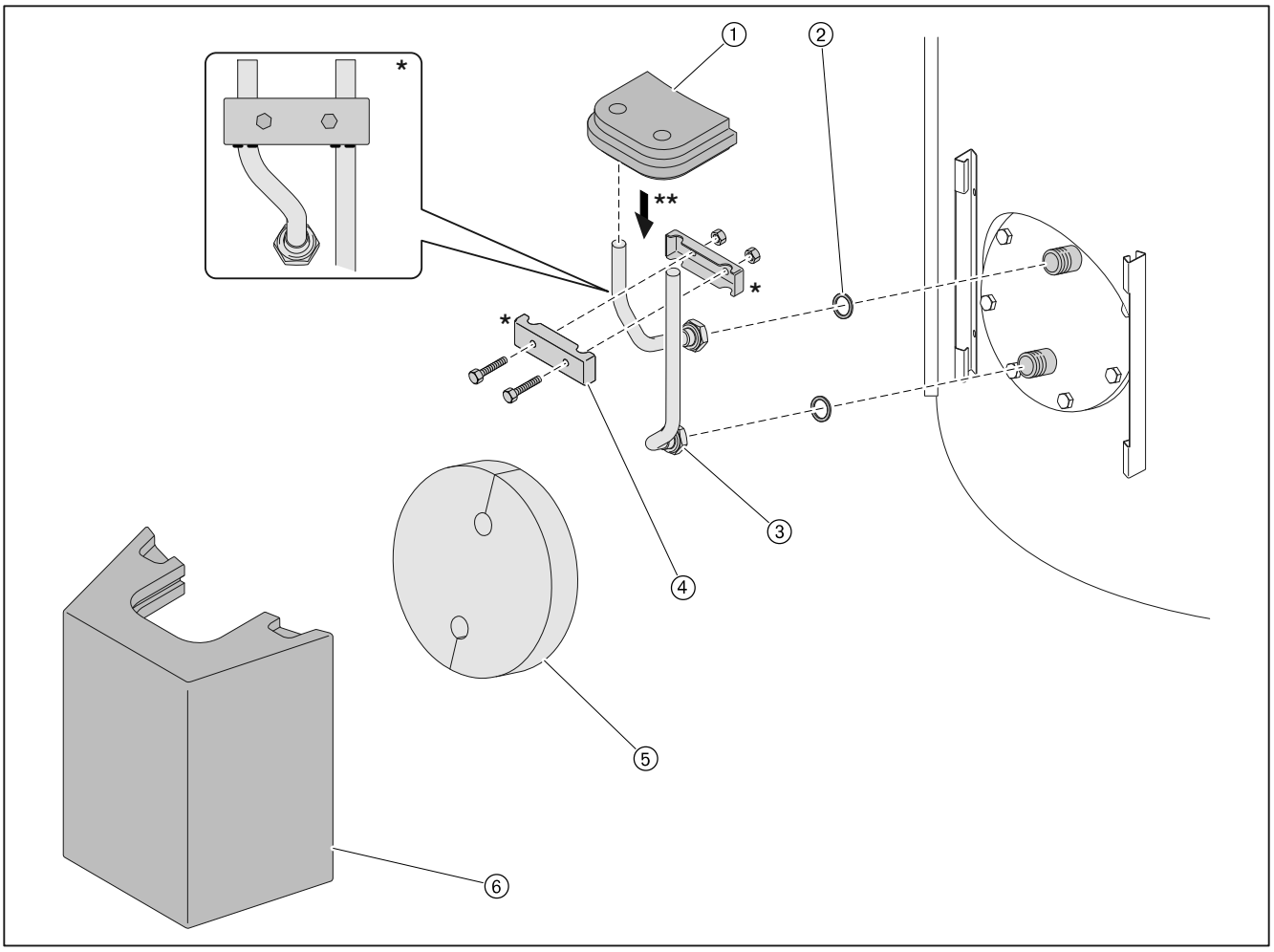


⑭ Ida circuito de calefacción IG Rp1"
⑰ Retorno circuito de calefacción IG Rp1"

10.3 Conjunto de tubo embridado solar

Al conjunto de tubo embridado se puede (ver cap. 10.4) conectar una estación solar. En este caso hay que montar el perfil de soporte ④ y se prescinde de la tapa ①. Si se conectan las tuberías del sistema solar directamente al conjunto de tubo embridado, no es necesario el perfil de soporte y se vuelve a utilizar la tapa ①.

- ► Retirar la tapa ①.
- ► Colocar las juntas ② y conectar los tubos embridados ③, sin apretar aún las tuercas locas.
- ► Equilibrar los tubos embridados y montar el perfil soporte ④ directamente por encima del codo .*
- ► Apretar las tuercas locas.
- ► En la tapa ① abrir ambos orificios y desplazarlos por los tubos embridados.**
- ► Montar el aislamiento térmico ⑤ y el cierre solar ⑥.



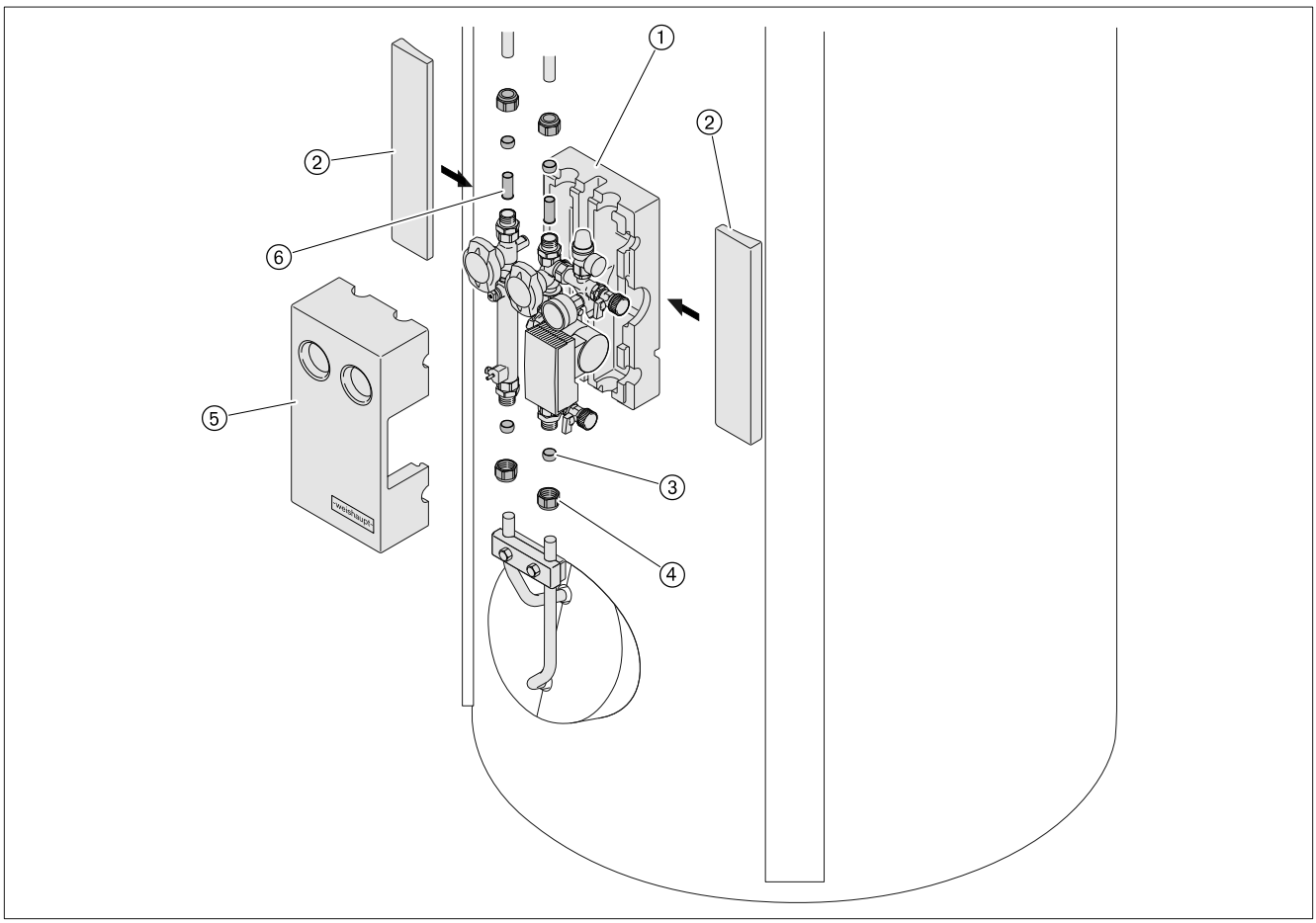
* Solo si la estación solar se conecta directamente

** Solo si las tuberías del sistema se conectan directamente

10.4 Estación solar WHPSol

Si se monta la estación solar WHPSol en el acumulador, es necesario (ver cap. 10.3) un conjunto de tubo embridado.

- ► Posicionar el aislamiento térmico ① detrás de la estación solar.
- ✓ El aislamiento térmico trasero ya no se puede colocar posteriormente.
- ► Montar la estación solar con el bicono ③ y tuerca loca ④.
- ► En caso necesario, montar (ver cap. 10.5) la pantalla de diseño.
- ► Conectar la instalación solar; en caso necesario, utilizar el casquillo ⑥.
- ► Presionar el aislamiento térmico ① hacia adelante y fijarlo con los distanciadores ② (suministro con la pantalla de diseño).
- ► Montar el aislamiento térmico ⑤.



10.5 Conjunto de capas aislantes

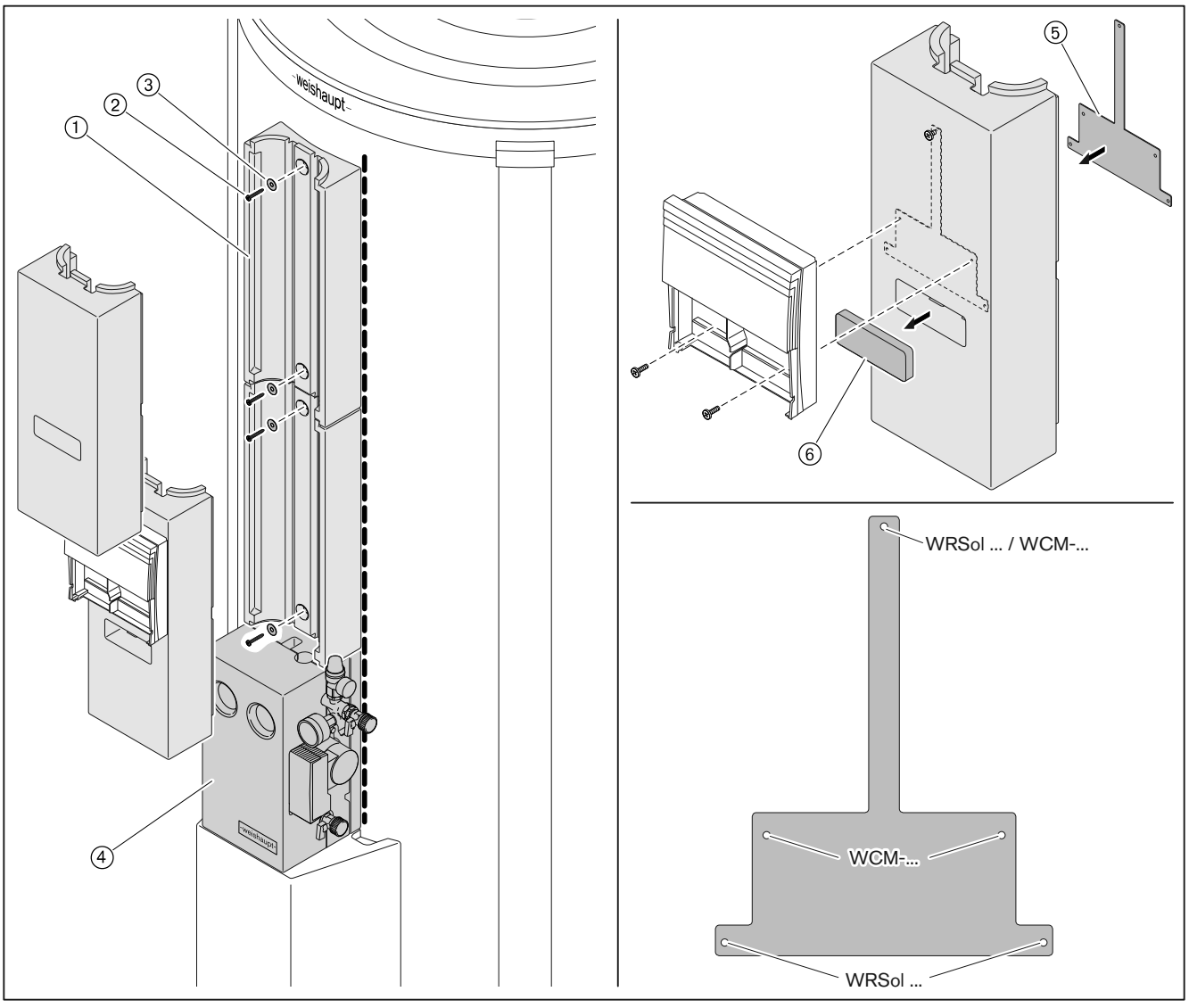
En el perfil de cierre superior se puede montar una regulador solar (WRSol …) o un módulo WCM. Con los canales para cables del interior se pueden colocar por separado los cables de mínima y de baja tensión.

Montar el conjunto de capas aislantes

- ► Equilibrar las capas aislantes traseras ① en el grupo de bombeo solar ④.
- ► Sujetar las capas aislantes ① con tornillos ② y arandelas ③ al aislamiento del acumulador (apretar los tornillos solo ligeramente).

Si hay que montar el regulador solar (WRSol …) o un módulo WCM:

- ► Colocar la chapa soporte ⑤ y abrir los agujeros necesarios y taladrarlos a 5 mm.
- ► Recortar el paso de cables ⑥.
- ✓ Los cables pueden llevarse al exterior.
- ► Montar el regulador.



10.6 Cuerpo calefactor sumergible

Si en un acumulador se monta un cuerpo calefactor sumergible, éste tiene que estar asegurado como generador de calor según DIN EN 12828.

Montar el cuerpo calefactor sumergible

La instalación eléctrica solo debe realizarla personal debidamente formado en electrotecnia. Tener en cuenta la normativa local.

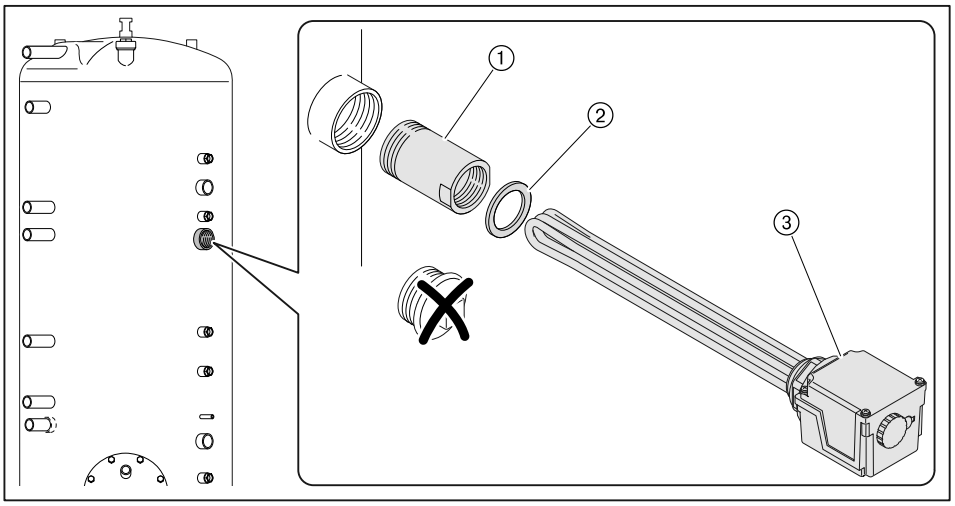
PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica
En los trabajos con tensión se pueden producir descargas eléctricas.
- ▶ Antes de iniciar los trabajos, separar el aparato de la red.
- ▶ Asegurar la instalación frente a reconexiones no autorizadas.

ATENCIÓN

Daños por sobrecalentamiento
Las varillas calefactoras pueden resultar dañadas.
- ▶ Antes de la puesta en marcha del cuerpo calefactor sumergible llenar de agua el acumulador.

- ▶ Vaciar el acumulador.
- ▶ Retirar el tapón ciego.
- ▶ Estanqueizar y roscar el alargamiento ①.
- ▶ Colocar la junta ② y abrir ligeramente las varillas calefactoras.
- ▶ Roscar el cuerpo calefactor sumergible ③; no girar la carcasa.
- ▶ Llenar y purgar el acumulador.
- ▶ Realizar el control de estanqueidad.
- ▶ Conectar el cuerpo calefactor sumergible.
- ▶ Dar tensión de alimentación.
- ▶ Ajustar la temperatura.
- ▶ Calentar el acumulador y comprobar la temperatura de desconexión.



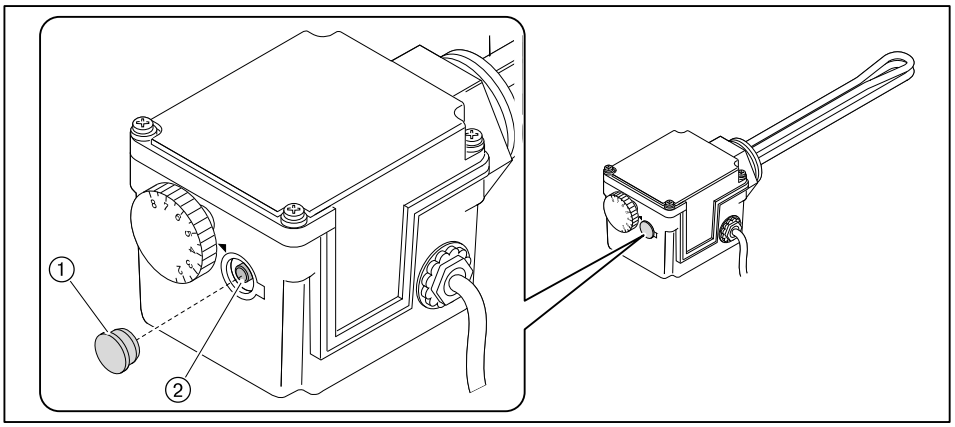
10 Accesorios

Limitador de temperatura de seguridad (STB)

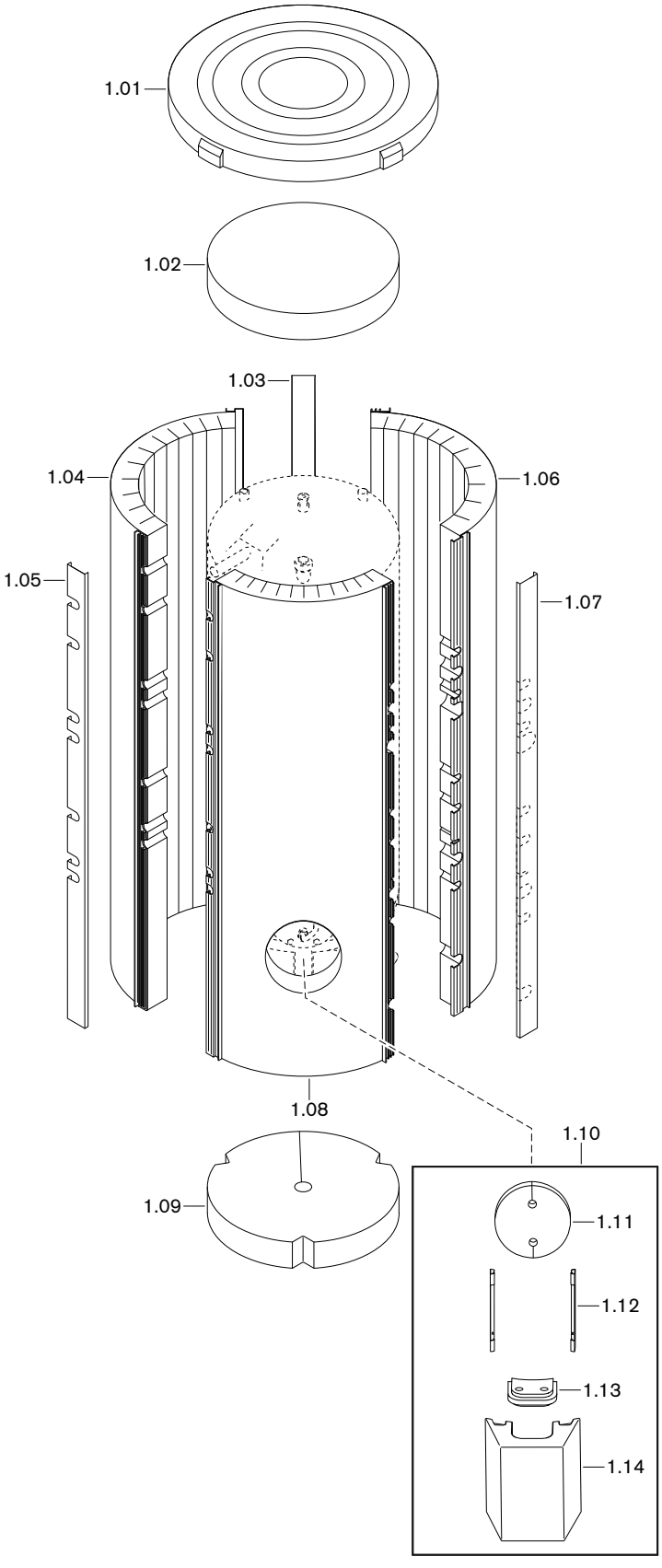
El STB se desconecta en caso de comando erróneo de temperatura o funcionamiento en seco.

- ► Eliminar el error.
- ► Retirar el capuchón ①.
- ► Pulsar el botón de desbloqueo ②.

✓ El STB está desbloqueado.



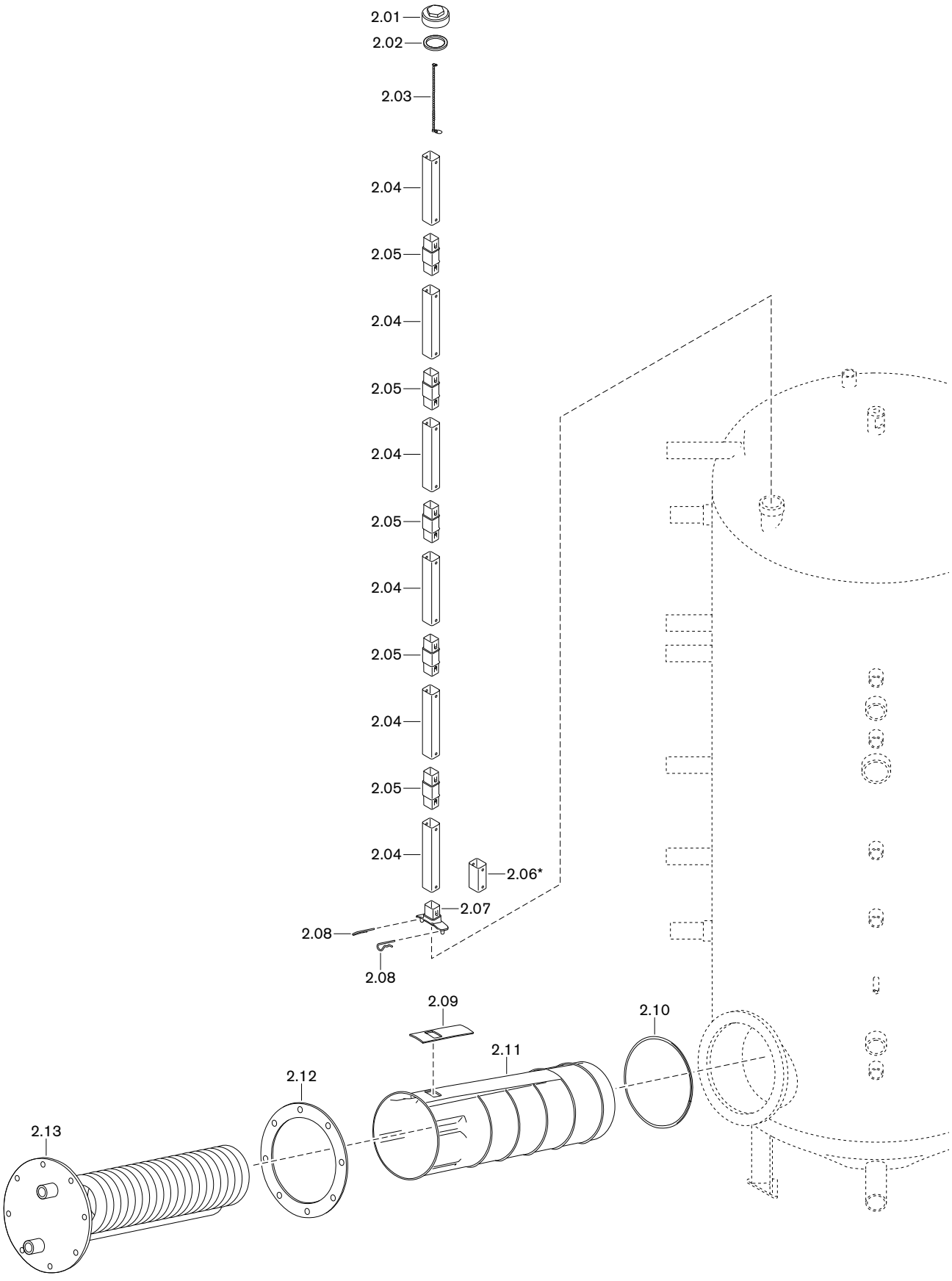
11 Repuestos



11 Repuestos

Pos.	Denominación	N° de pedido
1.01	Tapa	
	– WES 660-A	471 608 02 10 7
	– WES 910-A	471 808 02 10 7
1.02	Aislamiento de la tapa	
	– WES 660-A	471 608 02 08 7
	– WES 910-A	471 808 02 08 7
1.03	Regleta de cierre III	
	– WES 660-A	471 608 02 13 7
	– WES 910-A	471 808 02 13 7
1.04	Aislamiento térmico parte 1	
	– WES 660-A	471 608 02 05 7
	– WES 910-A	471 808 02 05 7
1.05	Regleta de cierre I	
	– WES 660-A	471 608 02 11 7
	– WES 910-A	471 808 02 11 7
1.06	Aislamiento térmico parte 3	
	– WES 660-A	471 608 02 07 7
	– WES 910-A	471 808 02 07 7
1.07	Regleta de cierre II	
	– WES 660-A	471 608 02 12 7
	– WES 910-A	471 808 02 12 7
1.08	Aislamiento térmico parte 2	
	– WES 660-A	471 608 02 14 7
	– WES 910-A	471 808 02 14 7
1.09	Aislamiento de suelo	
	– WES 660-A	471 608 02 09 7
	– WES 910-A	471 808 02 09 7
1.10	Conjunto de cierre de bridas WES-A	471 608 02 01 2
1.11	Aislamiento de brida WES-A	471 608 02 03 7
1.12	Conjunto de chapa soporte	471 608 02 02 2
1.13	Tapa para cierre de brida WES-A	471 608 02 04 7
1.14	Cierre de brida WES-A	471 608 02 01 7

11 Repuestos



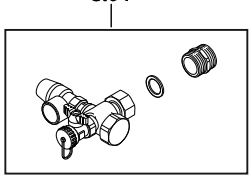
11 Repuestos

Pos.	Denominación	N° de pedido
2.01	Capuchón G2 con rosca M4	471 608 01 20 7
2.02	Junta 42,5 x 57 x 3 EPDM	669 077
2.03	Cadena bolas, long. 300 mm	669 460
2.04	Pieza de tubo de estratificación WES-A	471 608 01 10 7
2.05	Encaje del tubo de estratificación WES-A	471 608 01 11 7
2.06	Pieza inferior del tubo de estratificación WES-A*	471 608 01 12 7
2.07	Pieza de conexión del tubo de estratificación WES-A	471 608 01 13 7
2.08	Pasador beta sencillo D3 x 60	428 403
2.09	Junta depósito de plástico sumergible WES660/910-A	471 608 01 15 7
2.10	Arandela estanca para depósito sumergible de plástico	471 608 01 65 7
2.11	Depósito sumergible de plástico completo WES660/910-A	471 608 01 14 2
2.12	Junta 278 x 205 x 3	471 608 01 19 7
2.13	Intercambiador con brida WES 660/910-A	471 608 01 16 2

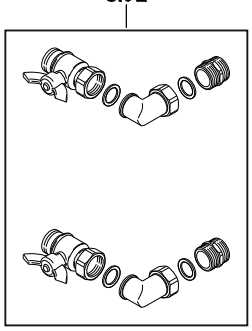
* Solo WES 660-A...

11.1 Accesorios

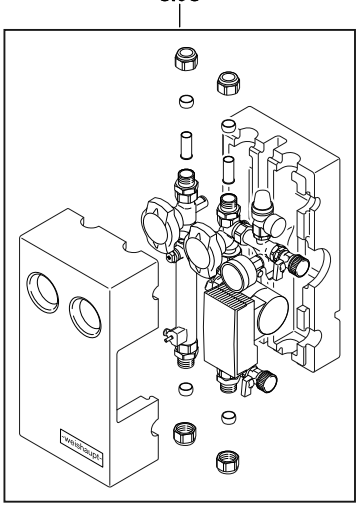
3.01



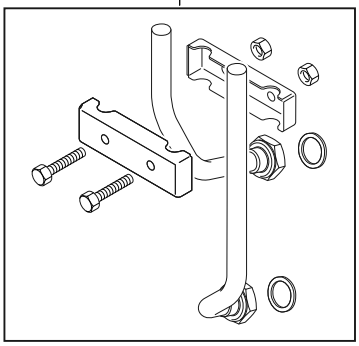
3.02



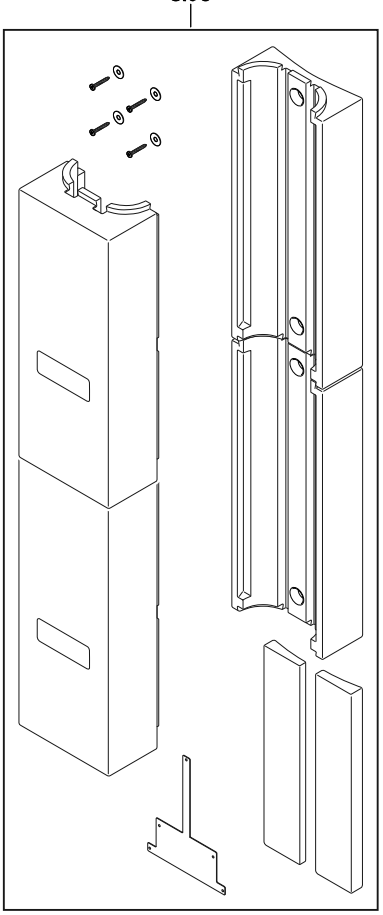
3.03



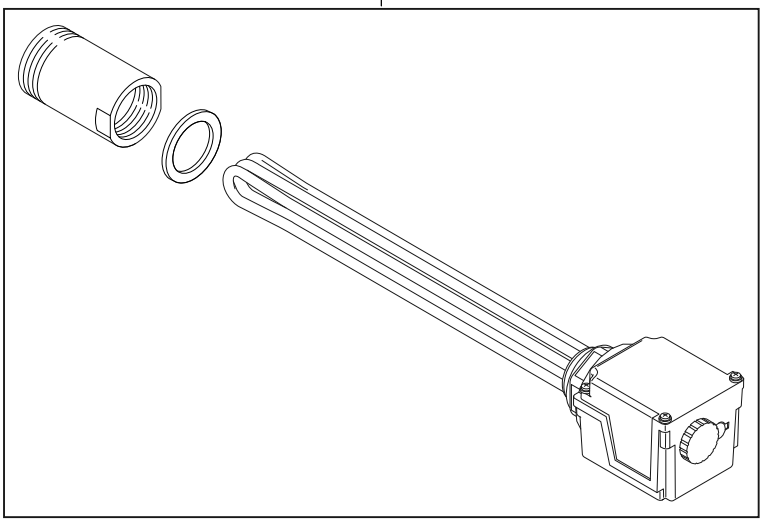
3.04



3.05



3.06



11 Repuestos

Pos.	Denominación	N° de pedido
3.01	Conjunto de válvula de seguridad WES-A 3 bar	409 000 04 81 2
3.02	Conjunto de llave en escuadra para WES	409 000 04 68 2
3.03	Estación solar	
	– WHPSol 20-7 EA 1.0	480 020 00 69 2
	– WHPSol 20-11 EA 1.0	480 020 00 70 2
3.04	Conjunto de tubo embridado solar WES-A	471 608 00 12 2
3.05	Pantalla de diseño WES-A	471 608 00 13 2
3.06	Resistencia de calentamiento para WES-A	
	– WEH 4,5 kW	473 807 00 13 2
	– WEH 6,0 kW	473 807 00 14 2

12 Índice de conceptos clave

.....10

A

Accesorios 30
ACS 17
Acumulador 7
Aislamiento 18
Almacenamiento 10

B

Bomba solar 28

C

Capacidad del acumulador 9
Características medioambientales 10
Caudal 9, 21
Caudal volumétrico 21
Clave de las denominaciones 8
Condiciones ambientales 10
Conexión hidráulica 16
Conexión solar 27
Conexiones 17, 18
Conjunto de tubo embridado 27
Contenido 10
Contenido nominal 10
Cuerpo calefactor sumergible 30, 31

D

Demanda de espacio 11
Dimensiones 11
Distancia 14

E

Ejecución -K 18
Eliminación de desechos 7
Eliminar averías 24

G

Garantía y responsabilidad 6
Grupo de bombas 28

I

Ida 17
Instalación eléctrica 30
Interrupción del funcionamiento 22
Intervalos de mantenimiento 23

L

Limitador de temperatura de seguridad 31
Limpiar 23
Limpiar el acumulador 23
Llave de vaciado 16

M

Mantenimiento 23
Medidas 11
Medidas de seguridad 7
Montaje 13

N

Número de fabricación 8
Número de serie 8

P

Peligro de congelación 22
Pérdidas de carga 9
Pérdidas por disponibilidad 9
Peso 12
Placa de características 8
Presión de trabajo 10
Puesta en marcha 21
Puesta fuera de servicio 22

R

Repuesto 33
Responsabilidad 6
Retorno 17
Revestimiento 18

S

Sonda 15
Sonda de temperatura 15

T

Temperatura 10
Temperatura de trabajo 10
Transporte 10, 14
Tubería de cascada 18

V

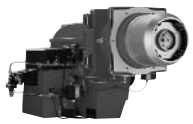
Válvula de seguridad 16, 25

SEDICAL S.A. – Apartado 22 - E - 48150 Sondika (Vizcaya)

e-mail: sedical@sedical.com http: www.sedical.com

Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción.

–weishaupt–

Producto		Descripción	Potencia
	Quemadores W	La serie compacta y acreditada: consumo reducido, fiables y totalmente automáticos. Quemadores de gasóleo, gas y combinados para viviendas uni y multifamiliares o pequeñas industrias. En ejecución purflam, de gasóleo, combustión casi sin hollín y drástica reducción del NO_x.	hasta 570 kW
	Quemadores monarch® e industriales	El legendario quemador industrial: acreditado, de larga duración, robusto. Quemadores de combustible líquido, gas y combinados para instalaciones centrales de producción de calor.	hasta 11.700 kW
	**Quemadores multiflam®**	Técnica innovadora de Weishaupt para grandes quemadores: emisiones mínimas, especialmente en potencias superiores a 1 MW. Quemadores de combustible líquido, gas y combinados con distribución de combustible patentada.	hasta 17.000 kW
	Quemadores industriales WK	Paquetes de fuerza en sistema modular: adaptables, robustos y potentes. Quemadores de combustible líquido, gas y combinados para instalaciones industriales.	hasta 22.000 kW
	Thermo Unit	Grupos térmicos Thermo Unit de fundición o acero: modernos, económicos y fiables. Para el calentamiento ecológico de viviendas uni y multifamiliares. Combustible a elegir: gasóleo o gas.	hasta 55 kW
	Thermo Condens	Innovadores grupos térmicos de condensación con sistema SCOT: eficientes, ecológicos. Ideales para viviendas uni y multifamiliares. Y para grandes demandas térmicas, en ejecución como grupo térmico de condensación a gas de suelo, con potencias hasta 1200 kW (cascada).	hasta 1.200 kW
	Bombas de calor	El programa de bombas de calor ofrece soluciones para el aprovechamiento del calor del aire, de la tierra o del agua del subsuelo. Estos sistemas son aptos tanto para instalaciones nuevas como renovaciones. Es posible el funcionamiento en cascada de varias bombas de calor.	hasta 130 kW
	Sistema Solar	Energía gratuita del sol: componentes perfectamente adaptados, innovadores, modernos. Colectores planos para el apoyo a calefacción y para el calentamiento de agua potable.	
	Acumuladores de agua y de energía	El atractivo programa para el calentamiento de ACS incluye acumuladores de agua clásicos, alimentados a través de un grupo térmico, y acumuladores de energía, alimentados a través de sistemas solares.	
	Técnica MCR/ Automatización de edificios	Desde el cuadro eléctrico hasta el comando completo en la automatización de edificios, en Weishaupt disponemos de la gama completa de la moderna técnica MCR: Futurista, económica y flexible.	